



⑮ **BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT**

⑫ **Gebrauchsmusterschrift**  
⑩ **DE 200 12 149 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**G 11 B 23/03**  
B 44 F 1/10  
B 44 F 1/12  
G 03 F 5/22

|    |                                   |              |
|----|-----------------------------------|--------------|
| ⑳  | Aktenzeichen:                     | 200 12 149.9 |
| ㉔  | Anmeldetag:                       | 13. 7. 2000  |
| ④⑦ | Eintragungstag:                   | 4. 1. 2001   |
| ④③ | Bekanntmachung<br>im Patentblatt: | 8. 2. 2001   |

**DE 200 12 149 U 1**

⑰ Inhaber:  
Zeggel, Thomas, Dr., 45138 Essen, DE

⑤④ **Hülle mit Sicherheitsmerkmal für scheibenförmige Datenträger**

⑤⑦ Hülle für mindestens einen scheibenförmigen Datenträger, in die neben dem Datenträger auch ein Informationsblatt oder -heft (im folgenden als Booklet bezeichnet) geschoben werden kann, welches durch die durchsichtige Vorderseite der Hülle auch in geschlossenem Zustand der Hülle sichtbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß auf mindestens einem Teil der Innen- oder Außenseite der Vorderseite der Hülle ein nahezu periodisches Muster aufgebracht ist, welches mit der mit einem geeignet modulierten, nahezu periodischen Muster bedruckten Vorderseite des Booklets so wechselwirkt, daß im Fall des in die Hülle eingeschobenen Booklets auf der Vorderseite der Hülle eine zusätzliche Information sichtbar wird, welche auf dem herausgenommenen Booklet mit bloßem Auge nicht sichtbar ist.

**DE 200 12 149 U 1**

13.07.00

## Beschreibung

### Hülle mit Sicherheitsmerkmal für scheibenförmige Datenträger

Hüllen üblicher Bauart für scheibenförmige Datenträger wie Musik-CD, CD-ROM oder DVD weisen häufig einen durchsichtigen Deckel auf, in den ein Informationsblatt oder -heft (Booklet) eingeschoben ist, wobei die Vorderseite des Booklets von außen durch den Deckel sichtbar ist.

Unabhängig von der obigen Aufgabenstellung wurde bereits ein Verfahren beschrieben, welches zusätzliche Bild- oder Textinformation in das Halbtoneaster eines Bildes kodiert, welche durch Bedecken des Bildes mit einer entsprechend bedruckten Folie wieder sichtbar gemacht werden kann (DE 198 37 605 A 1).

Eine große Schwierigkeit für Hersteller sowohl von Musik-CDs und Video-DVDs als auch von Computerprogrammen besteht darin, die unautorisierte Herstellung und den Vertrieb illegal hergestellter Kopien dieser Datenträger zu unterbinden oder zumindest zu erschweren. Übliche Sicherheitsmerkmale bestehen z.B. aus in die Datenträger integrierten oder auf der Hülle aufgetragenen Hologrammen, was allerdings im ersten Fall relativ aufwendig herzustellen, im zweiten Fall relativ einfach nachzuahmen ist. Diese Sicherheitsmerkmale werden oft nachträglich dem Design des Datenträgers oder der Hülle hinzugefügt und können oft von einem Fälscher einfach weggelassen oder ersetzt werden, ohne daß ein Endverbraucher dieses ohne weiteres bemerkt.

Der im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, in die Hülle des scheibenförmigen Datenträgers ein Sicherheitsmerkmal zu integrieren, welches einerseits den Produktionsprozeß nicht übermäßig erschwert, andererseits aber die Herstellung von Nachahmungen sehr aufwendig macht und vor allem auf einfache Weise in das Design der Hülle integriert werden kann, so daß ein Fehlen des Sicherheitsmerkmals offensichtlich ist.

Dieses Problem wird mit den im Schutzanspruch 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, daß die Kombination aus Hülle und Booklet ein von außen sichtbares, Information tragendes Moire-Muster erzeugt, welches als Sicherheitsmerkmal dient. Das Booklet kann dabei mit üblichen Druckverfahren (z.B. Offsetdruck) hergestellt werden. Lediglich die Herstellung des durchsichtigen Deckels der Hülle ist dabei aufwendiger, wobei im einfachsten Fall eine innen oder

DE 200 12 149 U1

13.07.00

außen aufgeklebte, mit einem Linienmuster bedruckte Transparentfolie ausreicht. Die Frequenzen der periodischen Strukturen auf der Vorderseite des Booklets können so hoch gewählt werden, daß sie mit handelsüblichen Kopierern oder Scannern nicht ohne deutliche Qualitätseinbußen reproduzierbar sind.

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist in Schutzanspruch 2 beschrieben. Dabei wird das Sicherheitsmerkmal aus der Überlagerung des periodischen Musters im Deckel der Hülle mit dem beim Druck des Booklets genutzten Halbtonraster gebildet, wobei lokale Phasenverschiebungen im Halbtonraster eine Bild- oder Textinformation kodieren, welche nur bei in die Hülle eingeschobenem Booklet sichtbar ist.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Schutzansprüchen 3 und 4 angegeben. Ein auf dem Deckel der Hülle aufgedrucktes oder auf einer aufgeklebten, bedruckten Transparentfolie befindliches Linienraster nach Schutzanspruch 3 ist einfach herzustellen und läßt sich sowohl bei mit Linien-Halbtonrastern bedruckten Booklets als auch bei solchen mit Punkt-Halbtonrastern einsetzen. Statt des durch einen Druckprozeß aufgebrauchten Linienrasters, also eines optischen Amplitudengitters, besteht eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung wie in Schutzanspruch 4 angegeben darin, ein Linienraster in den thermoplastischen Kunststoff des Deckels einzuprägen, und damit ein optisches Phasengitter zu realisieren.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand von Fig.1 bis Fig.3 erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 die Hülle des Datenträgers mit aufgeklapptem Deckel und herausgezogenem Booklet,
- Fig.2 die Hülle aus Fig.1 mit eingestecktem Booklet, und
- Fig.3 ein optisches Phasengitter zum Einprägen in den Deckel der Hülle.

In Fig.1 ist eine Hülle mit transparentem Deckel 1, der mit einem auf der Innenseite aufgebrauchten periodischen Muster 2, z.B. einer aufgeklebten, mit einem Linienraster bedruckten Folie, versehen ist, sowie ein Booklet 3 dargestellt. Die Titelseite des Booklets ist mit einem beliebigen Motiv bedruckt, wobei im Halbtonraster der Titelseite ein Sicherheitsmerkmal kodiert ist, welches erst nach Einschieben des Booklets in den Deckel der Hülle gemäß Fig.2 sichtbar wird. Fig.3 zeigt schließlich das Profil eines optischen Phasengitters, welches alternativ statt der auf der Innenseite eingeklebten, mit einem Linienraster bedruckten Folie zum Visualisieren des Sicherheitsmerkmals in den thermoplastischen Kunststoff des Deckels 1 eingeprägt werden kann.

DE 200 12 149 U1

13.07.00

## Schutzansprüche

1. Hülle für mindestens einen scheibenförmigen Datenträger, in die neben dem Datenträger auch ein Informationsblatt oder -heft (im folgenden als Booklet bezeichnet) geschoben werden kann, welches durch die durchsichtige Vorderseite der Hülle auch in geschlossenem Zustand der Hülle sichtbar ist,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß auf mindestens einem Teil der Innen- oder Außenseite der Vorderseite der Hülle ein nahezu periodisches Muster aufgebracht ist, welches mit der mit einem geeignet modulierten, nahezu periodischen Muster bedruckten Vorderseite des Booklets so wechselwirkt, daß im Fall des in die Hülle eingeschobenen Booklets auf der Vorderseite der Hülle eine zusätzliche Information sichtbar wird, welche auf dem herausgenommenen Booklet mit bloßem Auge nicht sichtbar ist.
2. Hülle nach Schutzanspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das auf dem Booklet aufgedruckte Muster aus dem Halbtonraster eines auch ohne Hilfsmittel sichtbaren Bildes besteht, wobei zusätzliche Bild- oder Textinformation in lokalen Phasenverschiebungen des beim Bedrucken genutzten Halbtonrasters kodiert ist, die beim Einschieben in die Hülle sichtbar werden.
3. Hülle nach Schutzanspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das nahezu periodische Muster auf der Innen- oder Außenseite der Vorderseite der Hülle aus einem aufgedruckten oder aus einem auf einer aufgeklebten Transparentfolie befindlichen Linienraster besteht.
4. Hülle nach Schutzanspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß das nahezu periodische Muster auf der Innen- oder Außenseite der Vorderseite der Hülle aus in die durchsichtige Hülle eingepprägten, periodisch wiederholten Linien besteht, die insgesamt ein optisches Phasengitter bilden.

DE 2000 12 149 U1

13.07.00

Fig.1

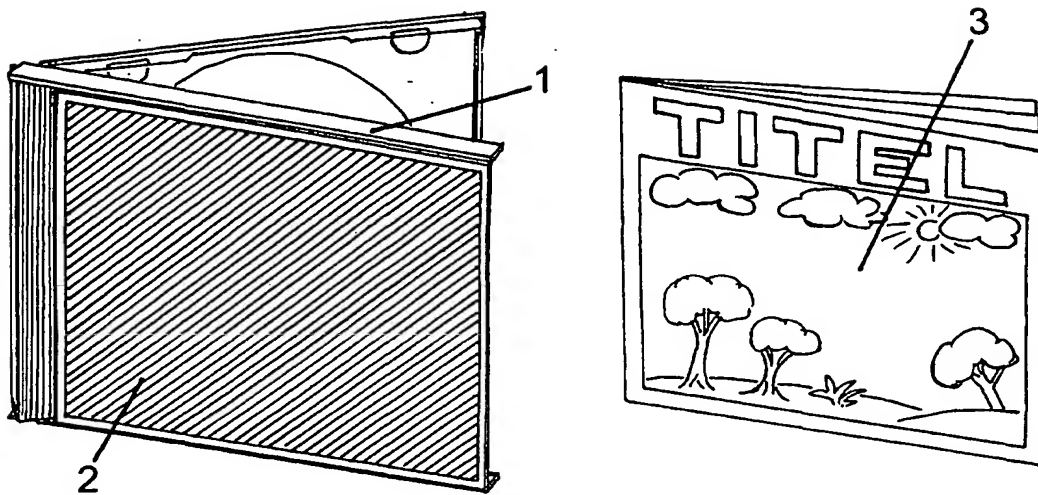


Fig.2

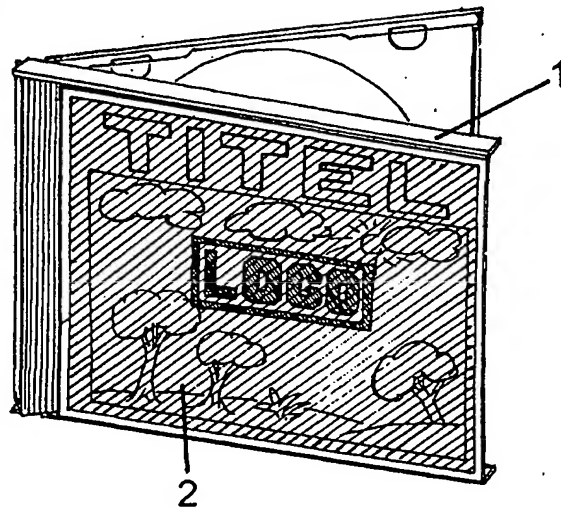
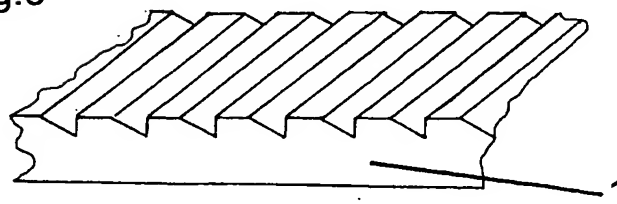


Fig.3



DE 200 12 149 U1